

流域ジオマップの分野横断的活用

令和4年度地域政策研究センター 地域協働研究【ステージII】採択課題

課題名：和賀川流域における地域課題解決のための「3D流域ジオマップの構築と官民参加による運用の実践」

研究代表者：ソフトウェア情報学部 戴 瑩、研究・地域連携本部 特命教授 土井章男

課題提案者：西和賀淡水漁業協同組合/環境創造会議

研究メンバー：原田昌大（㈱タックエンジニアリング）、小林 剛（リコージャパン㈱）、横内孝之（リコージャパン㈱）、榎原健二（㈱恵PCM）、槻ノ木沢拓孝（㈱恵PCM）

技術キーワード：3次元技術活用、GIS、水位シミュレーション、3Dレーザー計測

●和賀川流域の特徴

日本で4番目の流域面積を持つ「北上川」水系で、最大の支流河川

●地域課題

- 厳しくも豊かな自然環境の活用による地域活性化
- 外来種やゴミの不法投棄問題、希少種・在来種の保護
- 豪雪・多雨による洪水、人材不足による森林荒廃

■ 解決を目指す地域課題

現状

課題解決に必要な情報共有・合意形成ツールがない
(河川に関心を持っている人が少ない)

目指すゴール

和賀川流域の情報を一般の人々へも分かりやすく提示し、
河川に興味を持ち、関わってくれる人を増やしたい

特色ある地域の観光資源を一般の方にも知っていただくことで、認知度の向上を図るとともに、西和賀町のファンや訪れる人を増やし、自立的な「流域資源の活用・保全サイクル」を目指す

■ 解決手段

流域ジオマップ
(図1)



- 観光振興
- 自然教育（人材育成）
- 環境保護
- 分野横断的な情報共有



図1 流域ジオマップ

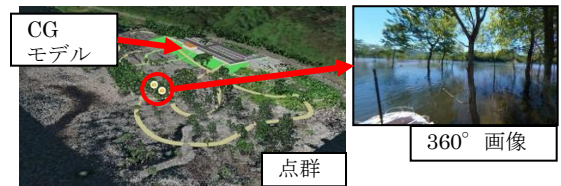


図2 360° 画像、点群データ、3次元CG
モデルの表示



図3 地元高校での出前授業

■これまでの地域での主な実績

●觀光振興

- ◆開発計画の3DCGデータや水没林点群データの活用（図2）
- ・国土交通省支援制度の「西和賀町かわまちづくり協議会」で活用
 - ・「錦山湖ビューポイント整備」にて景観向上に活用

●自然教育（人材育成）

- ◆岩手県立西和賀高等学校 出前授業（図3）
- ・流域ジオマップを活用したGIS等の最新技術とSDGsの授業
- ◆西和賀町立沢内小学校 出前授業
- ・最新技術の紹介と、空撮動画や点群（図4, 5）VR動画等の紹介

● 環境保護

- ・湯田ダム周辺の浮遊ゴミ調査（ゴミの総量推定）（図6）
- ・「SDGs西和賀（湯田ダム・プラゴミ除去作業）」
関係各団体と連携し浮遊ゴミの除去作業を実施

●分野横断的な情報共有

- ◆講演
・和賀川清流を守る会50周年記念講演「和賀川の自然について」
・エコ・防災リーダー活動報告会

- ## ◆学会発表

- ・2024年7月19, 20, 21日 可視化情報シンポジウム
- ・2022年3月9日 第46回レイマージョン技術研究会
- ・2022年1月22日 令和3年度芸術科学会東北支部大会



図4 弁天島点群データ

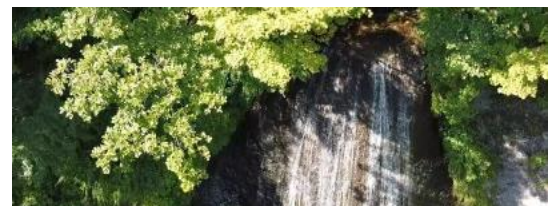


図5 白糸の滝 空撮動画



図6 ゴミの分布調査・清掃